

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09244996 A**

(43) Date of publication of application: 19 . 09 . 97

(51) Int. Cl. **G06F 15/00**  
**G06F 9/445**  
**G06F 12/00**

(21) Application number: **09027324**

(22) Date of filing: 28 . 01 . 97

(62) Division of application: **02175170**

(71) Applicant: **CASIO COMPUT CO LTD**

(72) Inventor: **ATSUME MASATO**

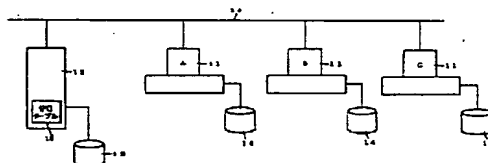
(54) **DATA PROCESSOR AND PROCESSING SYSTEM**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To perform a processing for performing reception from a server device side and performing coping at the point of time when it is required in the case that a required file is not registered.

**SOLUTION:** When an instruction for executing a data processing is present in a host computer 11, in the case that the file required at the time of executing the instruction is not registered in an external storage device 14, an install server 12 is accessed through a line 13 and the required file is read from the server 12 and transmitted. The host computer 11 receives the file transmitted from the server 12 and executes the data processing based on the received file.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



[0004]

[Means for Solving the Problems]

The present invention provides an apparatus connected through a circuit to a server unit which stores and manages various files, the apparatus having determination means for making, with respect to a command, a determination as to whether a file necessary for execution of the command has been registered, transmission request means for requesting the server unit to transmit the file corresponding to the command if the result of determination is that the necessary file has not been registered, receiving means for receiving the file transmitted from the server unit according to the request, and processing execution means for executing data processing on the basis of the file after said determination means has determined that the corresponding file has been registered or after the corresponding file has been received by said receiving means. Thus, the apparatus is arranged to make, with respect to a command, a determination as to whether a file necessary for execution of the command has been registered, to automatically request the server unit to transmit the file through the circuit if the result of determination is that the necessary file has not been registered, and to immediately

execute data processing based on the file provided by transmission. Therefore, an operator can input a command without concern about whether a file necessary for execution of the command has been registered in the processor. If the file corresponding to the command has been registered, data processing can be immediately executed on the basis of the registered file. Further, even if the file has not been registered, the corresponding file is automatically received to immediately perform data processing based on the file.

[0005]

[Embodiment Mode of the Invention]

An embodiment will be described with reference to Figs. 1 through 6. Fig. 1 is a diagram showing the configuration of a data processing system formed by connecting a plurality of data processors (host computers) 11 and a shared peripheral unit (installation server) 12 via an on-premise special-purpose line 13 .

[0006]

Each host computer 11 has an external storage device (hard disk) 14. When a command to be executed is designated through a keyboard or the like, the host computer 11 reads out a work-specific program file for executing the command from its external storage device 14 and executes work processing according to the command. In Fig. 1, the first, second, and

third host computers 11 are represented by A, B, and C, respectively. These host computers are identical to each other in configuration. The installation server 12 has an external storage device (hard disk) 15 in which various work-specific program files required in this data processing system are stored in advance. The work-specific program files in the external storage device 15 are managed by a file management table 16 in the installation server 12.

[0007]

Fig. 2 is a block diagram of each host computer 11. The host computer 11 has a CPU 21 as its core. The CPU 21 controls various operations of this host computer on the basis of a system program or the like stored in a ROM 22 in advance. When a command to be executed is designated through a keyboard 23, the CPU 21 temporarily stores the command in a command memory 25 in a main memory section (RAM) 24 and checks whether a necessary work-specific program for executing the command (one or a plurality of kinds of program files) has been registered in the associated external storage device 14. If the work-specific program for executing the command has not been registered in the associated external storage device 14, the CPU 21 makes a transmission section 26 operate to transmit a file request signal to the installation server 12. When the transmission section 26 receives the work-specific program

file transmitted from the installation server 12 in response to the request signal, the CPU 21 stores this program file in the associated external storage device 14.

[0008]

Fig. 3 is a block diagram of the installation server 12. This installation server 12 is constituted of a CPU 31, a ROM 32, a RAM 33, and a transmission section 34. A file management table 35 is provided in the RAM 33. When the CPU 31 receives a file request signal from the host computer 11 through the transmission section 34, it makes a search for the work-specific program at the request in the external storage device 15 by referring to the file management table 35, and transmits the program file to the host computer 11 that has sent the request.

[0009]

Fig. 4 is a diagram showing the file management table 35, in which file names of one, two or more work-specific programs necessary for executing each of various commands are stored by being related to the commands. The CPU 31 makes a search in the external storage device 15 based on a command name transmitted together with a file request signal from one host computer 11, and reads out the corresponding file name.

[0010]

The operation of the embodiment will next be described

with reference to the flowcharts of Figs. 5 and 6. First, in one host computer 11, when at a start of working a command to be executed is designated through the keyboard 23 or the like, the CPU 21 executes the operation corresponding to the flowchart of Fig. 5. That is, the designated command is temporarily stored in the command memory 25 (step A1), a check is made as to whether this command has been registered in the associated external storage device 14 (step A2).

[0011]

If the necessary work-specific program files have not been registered in the external storage device 14, a signal for requesting the installation server 12 to provide the work-specific program files necessary for executing the command is sent from the transmission section 26 to the installation server 12, with the command name and the machine number of this computer (ID number) attached to the signal (step A3), followed by a wait before receiving the work-specific program files to be transmitted from the installation server 12 in response to the request (step A4).

[0012]

In this case, in the installation server 12, the operation corresponding to the flowchart of Fig. 6 is executed in a certain cycle. That is, the CPU 31 monitors the existence/nonexistence of a file request from the host

computers 11 (step B1). When a file request is sent from one of the host computers 11, the process advances to step B2 and a search in the external storage device 15 for the work-specific program files requested is made by referring to the file management table 35. Since file names are stored by being related to command names in the file management table 35, one, two or more file names corresponding to the command name sent from the host computer 11 are read out from the file management table 35, and the external storage device 15 is searched for the file names. The work-specific program files obtained by this search are transmitted to the host computer 11 that has sent the request (step B3).

[0013]

When the work-specific program files transmitted from the installation server 12 as described above are received by the host computer 11, the occurrence of this receiving is detected in step A4, the process then advances to step A5, and the work-specific program is copied to the RAM 24 and are then registered in the external storage device 14. The work-specific program newly registered in the external storage unit 14 is loaded and work processing according to the designated command is executed (step A6).

[0014]

On the other hand, in a case where the same command is

designated two or more times, the work-specific programs files necessary for execution of the command have already been registered in the associated external storage device 14. When that fact is recognized in step A2, the process moves immediately to step A6 and execution of the command is started. If a portion of various work-specific program files stored in the external storage device 15 of the installation server 12 is altered, a signal indicating the existence of the alteration may be sent to each host computer 11. Then the each host computer 11 checks whether the corresponding file is registered in its external storage device 14. If the corresponding file is registered, the host computer 11 may delete the file from the external storage device 14. At the time of execution of the corresponding command after this operation, the host computer 11 may request the installation server 12 to provide the altered work-specific program file, thereby enabling registration of the necessary file in the external storage device 14.



(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 2 4 4 9 9 6

(43) 公開日 平成9年(1997)9月19日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	15/00	3 1 0	G 0 6 F	15/00 3 1 0 T
	9/445			12/00 5 4 5 M
	12/00	5 4 5		9/06 4 2 0 A

審査請求 有 請求項の数 5 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-27324  
 (62) 分割の表示 特願平2-175170の分割  
 (22) 出願日 平成2年(1990)7月4日

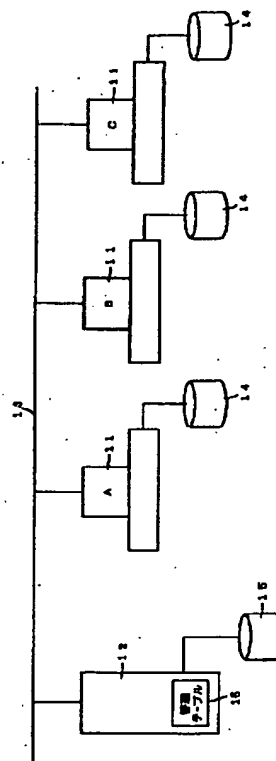
(71) 出願人 000001443  
 カシオ計算機株式会社  
 東京都新宿区西新宿2丁目6番1号  
 (72) 発明者 厚目 正人  
 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ計  
 算機株式会社羽村技術センター内 (市政実  
 施による住居表示の変更)  
 (74) 代理人 弁理士 杉村 次郎

(54) 【発明の名称】 データ処理装置及び処理システム

## (57) 【要約】

【課題】 必要ファイルが登録されていない場合にはその必要となった時点でサーバ装置側から受信して対応する処理を行えるようにする。

【解決手段】 ホストコンピュータ 11 においてデータ処理実行のための指示があった際に、その指示を実行する上で必要なファイルが外部記憶装置 14 に登録されていない場合には、回線 13 を介してインストールサーバ 12 をアクセスし、そのサーバ 12 から上記必要ファイルを読み出して送信してもらう。ホストコンピュータ 11 は上記サーバ 12 から送信されてきたファイルを受信し、その受信ファイルに基づいて上記データ処理を実行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種ファイルを記憶管理するサーバ装置と回線を介して接続される装置であって、所定の指示によりその指示を実行するのに必要なファイルが登録されているか否かを判別する判別手段と、上記判別手段により登録されていないと判別された際は上記サーバ装置に対して上記指示に対応するファイルの送信を要求する送信要求手段と、上記要求に従って上記サーバ装置から送信されてきたファイルを受信する受信手段と、上記判別手段により対応ファイルが登録されていると判別された際、あるいは上記受信手段による対応ファイルの受信の後に、そのファイルに基づいたデータ処理を実行する処理実行手段と、を具備したことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 更に上記受信手段で受信されたファイルを保存登録する登録手段、を具備し、上記処理実行手段は、上記登録手段によって保存登録されたファイルに従って上記データ処理を実行する、ようにしたことを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】 上記ファイルは上記コマンドに対応したプログラムファイルであることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項4】 上記送信要求手段は、上記送信要求に際して自己の装置識別情報を付加して送信要求することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項5】 各種ファイルを記憶管理するサーバ装置と各種データ処理を実行する処理装置とが回線を介して接続されるシステムにおいて、上記処理装置は、所定の指示によりその指示を実行するのに必要なファイルが自己の装置側に登録されているか否かを判別し、登録されていないと判別された際は上記サーバ装置に対して上記指示に対応するファイルの送信を要求し、上記サーバ装置は、上記処理装置からの要求に基づいて対応ファイルを記憶部より読み出し、上記処理装置に対して送信し、上記処理装置は、上記サーバ装置から送信されてきたファイルを受信し、この受信されたファイル、あるいは上記判別で既に対応ファイルが登録されていると判別された際はその登録済みファイルに基づいたデータ処理を実行する、ようにしたことを特徴とする通信処理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、各種ファイルを記憶管理するサーバ装置と回線を介して接続される装置、及び各種ファイルを記憶管理するサーバ装置と各種データ処理を実行する処理装置とが回線を介して接続さ

れるシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータやオフィスコンピュータ等のデータ処理装置において、業務開始前にソフトウェア資源（プログラムファイル）を供給する媒体として一般にフロッピーディスクが用いられている。この場合、ディスクを効率良く使用する為に1枚のディスクに1種類のプログラムファイルを格納するのではなく、複数種のプログラムファイルを格納するようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、オフィスに分散配置されているデータ処理装置はそれが設置されている部署等によって独自の業務処理を行う為、1枚のディスクに複数種の業務別プログラムファイルが格納されていても実際に使用するプログラムファイルは極く僅かである。この様にあるデータ処理装置にとって必要な業務別プログラムファイルであっても他のデータ処理装置には全く使用しない業務別プログラムファイルが1枚のディスク内に格納されていると、必要な業務別プログラムファイルをディスクからロードする際、ファイル検索に時間を要するという欠点があった。また、不要なプログラムファイルまでもディスクに格納されていると、ディスクの空き容量が少なくなり、その結果、あるデータ処理装置において特殊な業務処理の必要が生じた場合にはそのプログラムファイルを別のフロッピーディスクに登録しておかなければならないという欠点があった。この発明の課題は、必要ファイルが登録されていない場合にはその必要となった時点でサーバ装置側から受信して対応する処理を行えるようにすることである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、各種ファイルを記憶管理するサーバ装置と回線を介して接続される装置であって、所定の指示によりその指示を実行するのに必要なファイルが登録されているか否かを判別する判別手段と、上記判別手段により登録されていないと判別された際は上記サーバ装置に対して上記指示に対応するファイルの送信を要求する送信要求手段と、上記要求に従って上記サーバ装置から送信されてきたファイルを受信する受信手段と、上記判別手段により対応ファイルが登録されていると判別された際、あるいは上記受信手段による対応ファイルの受信の後に、そのファイルに基づいたデータ処理を実行する処理実行手段と、を有する。従って、所定の指示によりその指示を実行するのに必要なファイルが登録されているか否かを判別し、登録されていないと判別された際は回線を介したサーバ装置に対してファイル送信の要求を自動的に行い、その送信されてきたファイルに基づいたデータ処理を直ちに実行できるようにしたので、オペレータにあっては、所定の指示実行するのに必要なファイルがその処理装置に登録さ

10

20

30

40

50

れているかどうかを全く意識せずにその処理を実行するための指示を行うことができ、その指示に基づいて対応ファイルが登録されている場合はその登録ファイルに従って直ちにデータ処理を実行できることはもちろんのこと、登録されていない場合にもその対応ファイルを自動的に受信した上でそのファイルに基づいたデータ処理を直ちに行うことができる。

#### 【0005】

【発明の実施の形態】以下、図1～図6を参照して一実施例を説明する。図1は複数台のデータ処理装置（ホストコンピュータ）11……と共有周辺装置（インストールサーバ）12とを構内専用回線13を介して接続して成るデータ処理システムを示したシステム構成図である。

【0006】各ホストコンピュータ11は外部記憶装置（ハードディスク）14……を備え、キーボード等からコマンドの実行が指示された際に、そのコマンドを実行する為の業務別プログラムファイルを自己の外部記憶装置14から読み出してコマンドに応じた業務処理を実行する。なお、図中Aは1台目、Bは2台目、Cは3台目のホストコンピュータ11を示し、各ホストコンピュータ11は同一構成となっている。インストールサーバ12はこのデータ処理システムにおいて必要とされる各種の業務別プログラムファイルが予め格納されている外部記憶装置（ハードディスク）15を備え、この外部記憶装置15内の業務別プログラムファイルはインストールサーバ12内のファイル管理テーブル16によって管理されている。

【0007】図2は各ホストコンピュータ11のブロック構成図で、各ホストコンピュータ11はCPU21を中核とし、このCPU21はROM22内に予め格納されているシステムプログラム等にしたがってこのホストコンピュータの各種の動作を制御する。そして、このCPU21はキーボード23からコマンドの実行が指示された際、そのコマンドを主記憶部（RAM）24内のコマンドメモリ25に一時記憶させると共に、自己の外部記憶装置14内にそのコマンドを実行する為に必要な業務別プログラム（1または複数種のプログラムファイル）が登録されているか否かのチェックを行う。この場合、自己の外部記憶装置14内にコマンドを実行する為の業務別プログラムが登録されていなければ、伝送部26を動作させてインストールサーバ12に対してファイルの要求信号を送信させ、これに回答してインストールサーバ12から送信されて来た業務別プログラムファイルを伝送部26が受信すると、これを自己の外部記憶装置14に登録する。

【0008】図3はインストールサーバ12のブロック構成図で、このインストールサーバ12はCPU31、ROM32、RAM33、伝送部34を有する構成で、RAM33内にはファイル管理テーブル35が設けられ

ている。ここで、CPU31はホストコンピュータ11から伝送部34を介してファイル要求信号を受け取ると、ファイル管理テーブル35を参照して要求された業務別プログラムファイルを外部記憶装置15からサーチし、それを要求元のホストコンピュータ11へ送信する。

【0009】図4はファイル管理テーブル35の構成図である。このファイル管理テーブル35は各種のコマンド名に対応してそのコマンドを実行するのに必要な1または2以上の業務別プログラムファイルのファイル名を記憶する構成で、ホストコンピュータ11からファイル要求信号と共に送信されて来たコマンド名に基づいてCPU31はファイル管理テーブル35を検索し、対応するファイル名を読み出す。

【0010】次に、本実施形態の動作を図5および図6のフローチャートを参照して説明する。まず、ホストコンピュータ11において、業務開始時にCPU21はキーボード23等からコマンドの実行が指示されると、図5のフローチャートにしたがった動作を実行する。即ち、指示されたコマンドをコマンドメモリ25に一時記憶させたのち（ステップA1）、このコマンドが自己の外部記憶装置14に登録されているか否かをチェックする（ステップA2）。

【0011】ここで、外部記憶装置14内に必要な業務別プログラムファイルが登録されていなければ、そのコマンドを実行する為に必要な業務別ファイルをインストールサーバ12に要求する為、その要求信号にコマンド名、自己のマシンナンバ（IDナンバ）を付加して伝送部26からインストールサーバ12へ送信する（ステップA3）。その後、この要求に回答してインストールサーバ12から業務別プログラムファイルが送信されて来るまで受信待ちとなる（ステップA4）。

【0012】この場合、インストールサーバ12においては図6のフローチャートにしたがった動作を一定時間毎に実行する。即ち、CPU31はホストコンピュータ11からのファイル要求有無を監視しており（ステップB1）、いずれかのホストコンピュータ11からファイル要求が有ると、ステップB2に進み、要求された業務別プログラムファイルをファイル管理テーブル35を参照して外部記憶装置15を検索する。この場合、ファイル管理テーブル35にはコマンド名に対応してファイル名が格納されているので、ホストコンピュータ11から送られて来たコマンド名に対応する1または2以上のファイル名をファイル管理テーブル35から読み出し、このファイル名に基づいて外部記憶装置15を検索する。これによって検索された業務別プログラムファイルを要求元のホストコンピュータ11へ送信する（ステップB3）。

【0013】このようにしてインストールサーバ12から送信されて来た業務別プログラムファイルをホストコ

10

20

30

40

50

ンピュータ11側で受信すると、ステップA4でそのことが検出されてステップA5に進み、この業務別プログラムをRAM24内にコピーしたのち、外部記憶装置14に登録する。そして、この外部記憶装置14内に新たに登録された業務別プログラムをロードし、指示されたコマンドに応じた業務処理を実行する（ステップA6）。

【0014】一方、同じコマンドが2以上指示された場合には、そのコマンドの実行に必要な業務別プログラムファイルは既に自己の外部記憶装置14に登録されているので、ステップA2でそのことが検出されると、直ちにステップA6に進み、コマンドの実行に移る。なお、インストールサーバ12の外部記憶装置15内に格納されている各種の業務別プログラムファイルのうちその一部が修正された場合には、ファイル修正有りを示す信号を各ホストコンピュータ11へ送信すれば、各ホストコンピュータ11は自己の外部記憶装置14内に該当ファイルが登録されているかを確認し、登録されている場合には、それを外部記憶装置14から削除すればよい。この場合、その後のコマンドが実行時に、インストールサーバ12に修正後の業務別プログラムファイルを要求すれば外部記憶装置14に登録することができる。

#### 【0015】

【発明の効果】本発明によれば、所定の指示によりその指示を実行するのに必要なファイルが登録されているか否かを判別し、登録されていないと判別された際は回線を介したサーバー装置に対してファイル送信の要求を自動的にを行い、その送信されてきたファイルに基づいたデータ処理を直ちに実行できるようにしたので、オペレータにあっては、所定の指示実行するのに必要なファイルがその処理装置に登録されているかどうかを全く意識せずにその処理を実行するための指示を行うことができ、

その指示に基づいて対応ファイルが登録されている場合はその登録ファイルに従って直ちにデータ処理を実行できることはもちろんのこと、登録されていない場合にもその対応ファイルを自動的に受信した上でそのファイルに基づいたデータ処理を直ちに行うことができる。また、オペレータの指示に対応したファイルは、上記仕組みにより回線を介してサーバー装置側から自動的に提供されるようになるので、その回線を介して接続されるデータ処理装置側にあつては必要最低限のファイルのみを登録していればよいことになりファイルを登録記憶するためのエリアを少なくすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】データ処理システムを示したシステム構成図。

【図2】ホストコンピュータ11のブロック構成図。

【図3】インストールサーバ12のブロック構成図。

【図4】インストールサーバ12に設けられているファイル管理テーブル35の構成図。

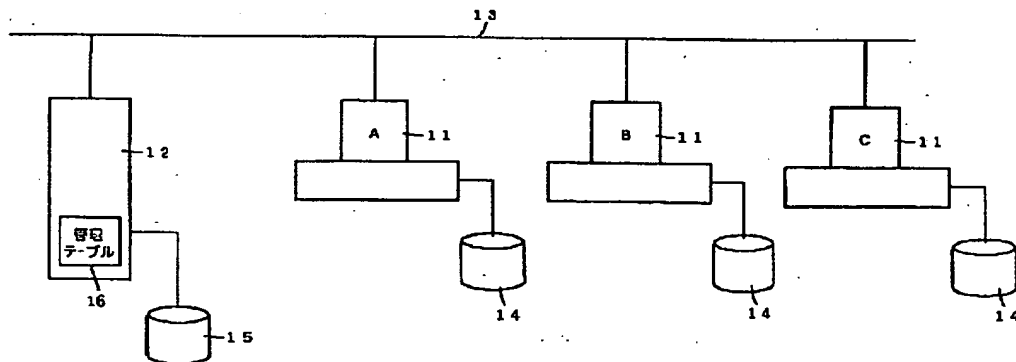
【図5】ホストコンピュータ11においてコマンドの実行が指示された際の動作を示したフローチャート。

20 【図6】インストールサーバ12の動作を示したフローチャート。

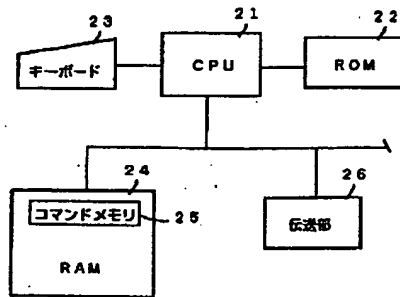
#### 【穂号の説明】

- 11 ホストコンピュータ
- 12 インストールサーバ
- 13 構内専用回線
- 14 外部記憶装置
- 21、31 CPU
- 22 ROM
- 23 キーボード
- 24 RAM
- 26 伝送部

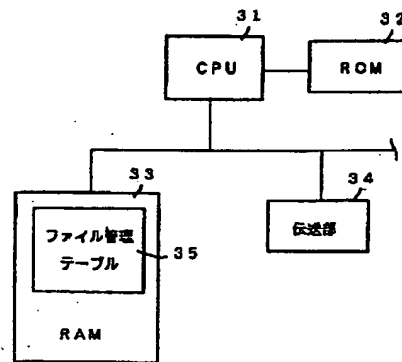
【図1】



【図2】



【図3】

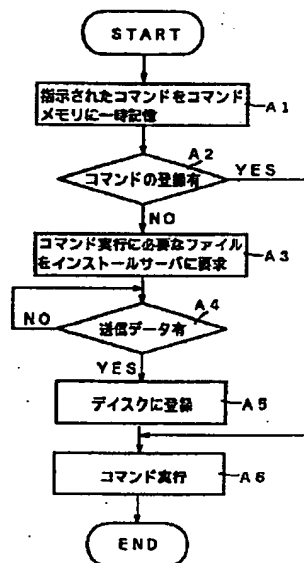


【図4】

コマンド名	ファイル名
	ファイルA、ファイルB
	ファイルE
	ファイルD、ファイルE
	... ファイルF

ファイル管理テーブル

【図5】



【図6】

